

Service Régional de l'Alimentation Poitou-Charentes

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

FREDON Poitou-Charentes

S.R.A.L. POITOU – CHARENTES

Bulletin technique n° 04 du 18 Mars 2009 (4 pages)

Grandes Cultures

COLZA : Stade D1 à D2

Le stade E (boutons séparés, allongement des pédoncules floraux) est atteint en situations précoces.

Charançons de la tige

Les captures ont fortement régressé.

Les conditions climatiques sont favorables à l'activité et au dépôt des pontes depuis plusieurs jours.

Méligèthes

Des captures assez importantes sont intervenues les 12-13, les conditions climatiques sont favorables à l'activité de ces ravageurs.

Le nombre moyen de ravageurs par plante est très hétérogène selon les parcelles, il dépasse le seuil dans certaines situations au stade D2.

A surveiller, évaluer l'infestation avant d'envisager une intervention ; celle-ci est justifiée pour des valeurs supérieures à 2 par plante aux stades D1 et D2, et pour des valeurs supérieurs à 6 au stade E pour des cultures en bon état.

Sur colzas affaiblis, les valeurs à retenir sont respectivement de 1 et 2 à 3.

Intervenir en conditions climatiques favorables et avec un volume de bouillie de 200 g/ha.
Se reporter également à la note nationale (pages 2-3-4).

POIS : Stade levée à 4 feuilles

Sitones

Une assez forte activité est signalée notamment en Charente-Maritime.

Surveiller la progression des attaques et intervenir si nécessaire (seuil de référence : 5 à 10 morsures sur les folioles de la première feuille).

CEREALES

Pour le **blé**, le stade épi de 0,5 à 1 cm est noté dans les situations les plus précoces.
De nombreuses parcelles sont aux stades mi à fin tallage.

Sur **orge d'hiver**, la présence de **rouille naine** est signalée ponctuellement en Charente-Maritime.

REGLEMENTATION

Rappel

Dès que des fleurs (culture ou adventices) sont présentes en parcelles :

- les **insecticides** doivent avoir la mention abeilles et être appliqués en dehors de la présence de celles-ci (c'est-à-dire le soir ou tôt le matin) ;

- le **mélange** d'insecticides de la famille des **pyréthrinoïdes** et de fongicides de la famille des **triazoles-imidazoles** est **interdit**.

Ces cas d'applications successives, l'insecticide pyréthrinoïde doit être appliqué au moins 24 heures avant le fongicide de type triazole-imidazole. Lorsque des mélanges avec des produits appartenant à d'autres familles sont envisagés ; il convient d'en vérifier la conformité (phrases de risque, mention abeilles).

Remarque : cette réglementation s'applique aussi pendant l**es périodes de production d'exsudats** (indépendamment de la présence de fleurs)

COLZA
Méligèthes
Captures les 12-13
Infestations hétérogènes
Raisonner la protection (seuils)
Note nationale SPV-CETIOM

POIS
Sitones
Souvent présent
Intervenir si nécessaire

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
Service Régional de l'Alimentation
13 Route de la forêt
86580 BIARD
Tél : 05 49 62 98 25
Fax : 05 49 62 98 26

Directrice gérante :
Martine FALLON

Site internet: www.srpv-poitoucharentes.com
E-mail :sral.draaf-poitou-charentes@agriculture.gouv.fr

Publication périodique
C.P.P.A.P. n°1664-AD
ISSN n°0294-4693

CONTROLE DES MELIGETHES DU COLZA

NOTE DE SYNTHESE SPV CETIOM

Depuis 1999, suite au constat de traitements peu ou pas efficaces réalisés par les agriculteurs sur les méligèthes du colza *Meligethes aeneus*, un groupe de travail - AFPP (CETIOM, INRA, SPV, firmes phytosanitaires et autres partenaires) - a été constitué, afin de caractériser cette situation, d'identifier les mécanismes de résistances et de statuer sur les produits et solutions disponibles pour contrôler cet insecte.

ETAT DES INFESTATIONS

Depuis 1999, année de référence « haute » en matière d'attaques de méligèthes, l'intensité de présence et de dégâts de ce ravageur dans les cultures a été très inégale. Dans de nombreuses régions, les niveaux de populations sont cependant restés abondants d'une année sur l'autre et fréquemment problématiques sur oléagineux de printemps (moutarde, colza de printemps, radis porte-graine). Les causes de ces présences et nuisibilités fluctuantes sont nombreuses. Au premier rang d'entre elles figurent les conditions climatiques de sortie d'hiver qui font que - suivant que les insectes peuvent ou non se porter massivement sur les colzas avant leur floraison et, une fois sur place, y maintenir ou non un bon niveau d'activité – des dégâts se matérialisent ou au contraire s'avèrent imperceptibles.

Plus récemment, 2005 avait marqué le retour en force des méligèthes, avec une pression très importante du ravageur sur les cultures, de fréquents échecs de traitement et des pertes de rendement évaluées entre 2 et dans les cas extrêmes, 30 q/ha en fonction des régions.

En 2006, les méligèthes avaient en revanche été discrets pendant la période de sensibilité du colza, phénomène d'ailleurs confirmé en 2007, avec un vol, étonnamment modéré.

En 2008, le niveau d'activité des méligèthes a été estimé faible à moyen dans une majorité de régions, en lien avec les conditions météorologiques de sortie d'hiver – début de printemps plutôt défavorables au ravageur. Les premières manifestations de méligèthes ont été répertoriées fin-janvier début-février (dans l'Ouest de la France) mais le temps perturbé (périodes pluvieuses et froides en février et mars) a par la suite contrarié l'installation du coléoptère sur les plantes. Un regain d'activité a été constaté fin-mars début-avril mais le stade "floraison" du colza a rapidement été atteint et les dégâts ont par conséquent été limités, à l'instar de 2007.
Les fluctuations d'activité décrites au travers de ce bref résumé des campagnes précédentes soulignent l'importance d'une gestion parfaitement ajustée sur le risque. Celle-ci doit intégrer les limites actuelles de la lutte insecticide chimique entravée par l'extension des phénomènes de résistance.

EVOLUTION DE LA RÉSISTANCE DES MÉLIGÈTHES AUX PYRÉTHRINOÏDES DE SYNTHÈSE

Le phénomène de résistance intervient consécutivement à près de 25 ans d'utilisation ininterrompue des pyréthrinoïdes de synthèse. Il met en lumière la dépendance de la protection du colza vis-à-vis d'une même famille d'insecticides.

Pour évaluer la progression de la résistance, des lots de méligèthes sont soumis depuis 2000 à des tests réalisés au laboratoire (dans des flacons, des lots d'insectes sont exposés à des doses croissantes de cyperméthrine, substance active choisie comme "modèle pyréthrinoïde" ; lesDL50 (dose létale 50) sont déterminées après décompte des individus morts).

En 2008 (9ème année de monitoring), une bonne centaine de nouveaux résultats de tests au laboratoire a été capitalisée. Les résultats obtenus confirment les tendances préalablement mises en évidence :

- La cartographie de la résistance est, depuis 2000, en cohérence avec la réalité du terrain. Elle montre que les régions de l'est de la France sont davantage concernées que les régions de l'ouest et du sud par la résistance, avec une progression cependant constante de cette dernière en direction de zones jusque là jugées périphériques.

- La résistance aux pyréthrinoïdes concerne désormais l'essentiel des grandes zones de production de colza d'hiver, incluant Poitou-Charentes et Nord-Rhône-Alpes. La présence de populations sensibles reste l'apanage de la Bretagne d'une part, et du Grand Sud, d'autre part, côté est en remontant jusqu'à la Drôme (incluse).

- Les mécanismes de résistance suspectés d'intervenir seraient de type «métabolique» (dégradation de l'insecticide dans le corps du ravageur), avec au moins deux voies enzymatiques indépendantes pressenties.

- La résistance affecte la plupart des substances actives constitutives de la famille des pyréthrinoïdes de synthèse. Cependant, deux substances actives, pourtant membres de cette famille chimique, semblent encore échapper à l'extension de la résistance. Il s'agit du **tau-fluvalinate** et de la **bifenthrine**, dont la structure chimique différente, limite la dégradation par les enzymes du coléoptère.

Remarque *: Le problème de la résistance aux pyréthrinoïdes de synthèse ne concerne pas que les méligèthes puisque d'autres ravageurs du colza (charançons de la tige, charançons des siliques) sont dès à présent suspectés de présenter une moindre sensibilité aux pyréthrinoïdes dans certains pays proches de l'Union européenne.*

CARACTÉRISATION DU RISQUE

Certaines parcelles (isolées, dans des milieux autres que ceux des grandes cultures, ou bordées de formations arbustives) sont plus particulièrement menacées par les méligèthes. Cette exposition s'explique par la proximité des cultures avec des zones abris pour les méligèthes pendant la « mauvaise saison ». Par ailleurs, les colzas sont colonisés en fonction des conditions microclimatiques locales et des seuils thermiques d'activité qui déterminent les possibilités de déplacement des insectes, avec des vols courts ou des dispersions plus larges.

Les méligèthes sont à l'origine de dégâts lorsque leur arrivée coïncident avec les **stades de sensibilité de la plante** (de « boutons accolés » à « apparition des premières fleurs » pour le colza). Dès que la floraison intervient, les insectes ont la possibilité de s'alimenter en pollen directement dans les fleurs ; les dégâts alimentaires sur boutons cessent donc ou diminuent très sensiblement.

Une fois les boutons floraux détruits, la plante vigoureuse et saine, par ailleurs bien implantée en sol fertile, dispose de capacités de compensation importantes qui peuvent s'exprimer de différentes façons (augmentation du nombre de ramifications, de la quantité de siliques productives, du nombre de graines par silique et du remplissage des graines). Dans de nombreux cas, des pertes importantes de boutons n'ont que peu ou pas d'incidences sur les rendements. En revanche, en présence de colzas chétifs, mal implantés, fragilisés par des attaques antérieures de bio-agresseurs, les plantes peuvent s'épuiser à produire des boutons, au fur et à mesure détruits par les insectes. La parcelle qui ne peut compenser la perte d'inflorescences voit alors son rendement fortement diminué.

Dans ces conditions, les stratégies de contrôle des méligèthes doivent être ajustées au cas par cas, en caractérisant le risque et en mettant en oeuvre autant que possible les mesures prophylactiques existantes.

PRÉVENTION DU RISQUE PAR DES MÉTHODES AGRONOMIQUES – PIÉGEAGE SUR PLANTES ATTRACTIVES

La réalisation de l'objectif ambitieux de réduction d'emploi des produits phytosanitaires (Grenelle de l'environnement) imposera de faire appel à une combinaison des différentes méthodes de lutte existantes. Depuis plusieurs années, des travaux sont réalisés autour de la mise en oeuvre de méthodes alternatives. L'implantation sur les parcelles de colza, de plantes précoces à floraison offre à ce titre des perspectives intéressantes. Les plantes plus précoces que le "fond végétatif" fournissent en effet le pollen nécessaire aux adultes de méligèthes, retiennent ces derniers sur des stades phénologiques plus avancés et retardent leur passage sur les plantes de stades plus sensibles. Deux axes de travail sont en cours, le premier avec des **mélanges de variétés de colza** associant un pourcentage de variétés plus précoces, le second avec des **bandes semées en décalé**, méthode qui permet d'exploiter des espèces différentes dont la moutarde ou la navette, bandes qu'il s'agira de détruire après la floraison.

Les cultures de mélanges variétaux, façon invisible de recourir aux plantes-piège, offrent des nuances de choix multiples aux insectes, liés à de faibles différences de hauteurs, d'architecture, de dynamique de croissance et de productions d'inflorescences et de boutons.

La méthode des "bandes précoces" ne saurait, en l'état actuel des travaux réalisés en France, être la seule et unique solution alternative au problème des méligèthes. Elle trouve en effet ses limites dans les situations à fortes infestations, et sa mise en œuvre a un coût qui ne peut être négligé sur la production (non-récolte de la bande attractive, ou perte par égrenage de la variété précoce du mélange). Ces pistes sont également travaillées dans des pays limitrophes dont le Royaume Uni. Cependant, vu les difficultés actuelles de lutte, toutes les techniques permettant de mettre en place un couvert avec un très bon niveau de potentiel de compensation doivent être plus largement diffusées. Elles permettent de réduire le nombre de traitements insecticides visant les méligèthes et d'accroître la durabilité des substances actives encore efficaces.

L'emploi des insecticides ne doit plus être considéré comme un préalable indispensable à la maîtrise des méligèthes sur une parcelle cultivée mais doit être envisagé en dernier recours, après évaluation objective du niveau de présence du ravageur et du risque encouru par le peuplement végétal.

GESTION DU RISQUE – MISE EN ŒUVRE DE LA LUTTE INSECTICIDE SI LA PRÉVENTION N'A PAS SUFFI

⇨ **Importance des observations :** La surveillance de cuvettes jaunes situe les périodes de vol et d'activité des insectes. Cette information qualitative, valable pour la zone du piège, doit être complétée de façon quantitative par des **comptages sur plantes**. Ils permettent d'évaluer de façon rigoureuse le niveau d'infestation de la parcelle et de se référer aux seuils d'intervention liés au développement des plantes.

⇨ **Stades :** le colza **doit être à un stade sensible**, D (boutons accolés) ou E (boutons séparés, pédoncules s'allongeant). La sensibilité diminue avec l'augmentation du nombre de boutons et de leur taille. Les pertes de boutons seront d'autant plus importantes que les insectes seront nombreux et que la période de sensibilité sera longue (météo peu favorable à l'évolution des stades). Dès l'ouverture des premières fleurs (début F1), si la situation n'est pas trop largement compromise, les méligèthes vont délaisser les boutons pour consommer le pollen libre (les adultes qui s'activent encore sur boutons sont des femelles qui cherchent à pondre ; dans ce cas, les boutons utilisés se développent normalement).

⇨ **Comptages** : opérer **à l'intérieur de la parcelle** (à plus de 10 m des bordures). Ne pas se focaliser sur les seules plantes les plus développées, les plus hautes et donc les plus attractives. Observer plante à plante, 25 plantes prises à la suite sur le rang (ne sauter que les plantes visiblement improductives). Répéter l'opération en plusieurs points de la parcelle (les insectes peuvent être concentrés dans une zone limitée du champ).

Les seuils **de 3-4 méligèthes au stade D (BBCH 51 à 56) et 7-8 au stade E (BBCH 57 à 59)** sont adaptés aux cultures à bon potentiel qui conservent intactes leurs capacités de compensation : sol profond non carencé, plantes bien installées, saines et vigoureuses.

Pour les plantes en" situation de stress" et les cultures à potentiel limité, ces seuils peuvent être adaptés :

- 1 méligèthe par plante au stade D ; 2-3 méligèthes au stade E.

RÉALISATION DES TRAITEMENTS

Ils ne doivent intervenir qu'en cas de risque avéré pour la culture et en dernière alternative. Les possibilités de lutte chimique sont en effet limitées et il convient de **préserver les substances actives encore efficaces** en diminuant leur fréquence d'emploi et en n'intervenant pas jusqu'à ce que les seuils soient atteints ou dépassés, . La diminution de la dépendance de l'agriculture française aux produits de protection des plantes a été affichée comme une des priorités du récent "Grenelle de l'Environnement" (voir Plan Ecophyto 2018 avec l'ambition de réduire de 50%, si possible, l'utilisation des produits phytosanitaires dans un délai de 10 ans). Pour atteindre cet objectif, tout traitement inutile doit être évité, cette règle dépassant bien évidemment le cas des méligèthes du colza.

Lorsqu'il intervient, le traitement doit être réalisé dans les meilleures conditions possibles. Afin de maximiser son efficacité, une pulvérisation régulière et un mouillage suffisant (200 l/ha) doivent être mis en œuvre. On évitera les heures les plus chaudes de la journée.

CHOIX DES INSECTICIDES

Deux substances actives appartenant à la famille chimique des pyréthrinoïdes peuvent encore assurer, même en situation de résistance avérée, une efficacité satisfaisante vis-à-vis des méligèthes : il s'agit du **tau-fluvalinate** et de la **bifenthrine**. Les spécialités commerciales basées sur ces deux substances actives – à la dose d'emploi - permettent d'obtenir des efficacités apparentes assez comparables entre-elles. Sur infestations faibles à moyennes, les résultats assurés peuvent satisfaire. Lorsque les insectes sont vraiment trop nombreux (plus d'une dizaine, voire plusieurs dizaines de méligèthes par plante), le retour à des niveaux d'infestation inférieurs aux seuils d'intervention n'est pas à attendre.

Rappel : Le malathion n'ayant pas été ré-inscrit à l'annexe 1 de la Directive 91/414, toutes les spécialités commerciales comportant cette substance active ne sont plus utilisables en 2009.

Comme dans les autres pays européens, où cependant de nouveaux produits sont déjà mis à disposition des producteurs, d'autres substances sont en cours d'étude et soumises à l'examen du comité compétent de l'AFSSA.

Des expérimentations sont actuellement réalisées dans le but de constituer des dossiers d'homologation sur colza, moutarde et radis porte-graine.

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

⇨ La législation fait obligation de n'utiliser, dès l'apparition des premières fleurs, que des insecticides portant la mention "emploi autorisé pendant la floraison". Les applications doivent être réalisées en dehors des heures de butinage et imposent un délai entre l'application d'un insecticide pyréthrinoïde et d'un fongicide triazole ou imidazole.

Cette mesure vise à protéger la faune utile, les abeilles et autres pollinisateurs et, au-delà, les auxiliaires. Dès l'apparition des premières fleurs - si la situation n'est pas déjà trop largement dégradée - un traitement méligèthes ne se justifie plus. Le colza est une plante mellifère largement visitée par la faune utile et, en particulier, par des **parasitoïdes** qui recherchent les larves de méligèthes dans les boutons et les fleurs et jouent ainsi un rôle prépondérant dans la régulation des populations de ce ravageur.

⇨ Ces recommandations peuvent être utilement étendues à la période qui précède la floraison. En effet, à une époque où les ressources apicoles sont rares, il suffit de quelques fleurs de colza ou autre source de nectar ou de pollen ou de miellat, dans les parcelles (adventices) ou dans les pourtours de champs (plantes herbacées mais aussi ligneux : saules, noisetiers, ...), pour que les abeilles soient présentes. A cette même époque, d'autres **hyménoptères parasites** sont très actifs dans les parcelles. Ils interviennent alors comme facteurs de régulation naturelle - reconnus efficaces - des populations d'altises d'hiver, de charançons du bourgeon terminal et de charançons de la tige.

CONCLUSION

Les méligèthes ont développé des mécanismes de résistances aux pyréthrinoïdes. Face à cette problématique **qui pourrait un jour concerner d'autres ravageurs du colza** ou d'autres cultures sur lesquelles l'usage des pyréthrinoïdes est trop généralisé, il convient d'être vigilant. Différents travaux effectués ces dernières années permettent de préciser les pratiques recommandées dans la lutte raisonnée contre les méligèthes. Aujourd'hui, le recours chimique doit être considéré comme la solution ultime, qui intervient lorsque, malgré toutes les dispositions préalablement prises, un risque de limitation de production est avéré .

Pour cette raison, il est recommandé des pratiques génériques de réduction du risque : allonger les rotations et diversifier l'assolement, en veillant à un équilibre entre les cultures d'hiver et les cultures de printemps.

Il convient en parallèle de respecter des pratiques spécifiques à la lutte contre les méligèthes :

⇨ Au moment du semis, ne pas oublier l'utilisation des **plantes attractives** et pièges (mélanges ou bandes fleuries). Les agriculteurs, dans leur large majorité, sont davantage séduits par le mélange que par les bandes fleuries. Il est clair que ces techniques doivent faire l'objet d'améliorations pour assurer une protection en situation de forte infestation sur des colzas chétifs et limiter la protection chimique.

⇨ Respecter les **stades d'intervention** en évitant toute application à partir des premières fleurs (traitement souvent inutile et, comme tout traitement, néfaste pour la faune utile).

⇨ Ne pas assimiler la présence des premiers méligèthes à un signal de traitement impératif. Des **comptages précis** sont nécessaires pour vérifier que les seuils d'intervention sont atteints. Ceux-ci peuvent être ajustés aux valeurs les plus hautes, en tenant compte du potentiel de chaque culture et de sa capacité à compenser les pertes de boutons floraux. Tout traitement non justifié est non seulement inutile mais aussi préjudiciable dans la mesure où il accroît la pression de sélection exercée sur les insectes et donc le risque de progression de la résistance.

⇨ Un volume de bouillie suffisant (200 l/ha) et des applications hors périodes de "fortes chaleurs" sont à privilégier.

Le tau-fluvalinate et la bifenthrine présentent des efficacités relativement bonnes qu'il convient, dans l'attente d'éventuelles nouvelles homologations, de préserver, en évitant d'abord tous les traitements inutiles.